Ejercicio 12.(a), seccion 5.2, kolman 2006

por: Sergio Andres Granados.

Dan:

la recta:

- x= 2-3t

  y=3+t

  z=2-4t

Piden:

- determinar un par de planos cuya interseccion sea la recta dada.

Plan:

- primero convertir la recta de su forma parametrica a su forma simetrica.
- igualar la primera parte componente en x con el segundo, componente en y

$$\frac{x-x_0}{a}=\frac{y-y_0}{b}$$

- igualar la primera parte, componente en x con el tercero, componente en z

$$\frac{x-x_0}{a}=\frac{z-z_0}{c}$$

- agrupar terminos semejante y igualr a cero en cada caso y obtenemos la ecuacion de los planos.

Ejecucion:

x= 2-3t

y=3+t

z=2-4t

forma simetrica:

$$\frac{x-2}{-3}=\frac{y-3}{1}=\frac{z-2}{-4}$$

igualamos los dos primero componentes y igualamos a cero lo cual nos da la ecuacion del primer plano:

$$\pi_1=x+3y-5=0$$

los mismo con el primero y el tercero que no da la segunda.

$$\pi_2=4x-3z-2=0$$